

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.7.1 «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Направленность (профиль, специализация): **Инженерная экология**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	В.А. Сомин
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТиИЭ»	В.А. Сомин
	руководитель направленности (профиля) программы	Ю.С. Лазуткина

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-11	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий	- организационно-правовые основы трудовой деятельности; структуру и функции природоохранных служб; - основные механизмы управления природоохранной деятельностью.	- организовать взаимодействие служб предприятия при осуществлении природоохранных мероприятий; -разрабатывать последовательность мероприятий по проведению производственного экологического контроля; -использовать результаты экологического мониторинга для решения проектных и оптимизационных задач, проведения экспертных оценок	- опытом сотрудничества с природоохранной службой предприятия; - практическими навыками анализа данных экологического мониторинга и производственного экологического контроля
ПК-12	способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	основные механизмы анализа технологических сред предприятия	использовать результаты эколого-экономического анализа при решении производственных задач предприятия	навыками систематизации управленческих решений в области охраны окружающей среды и природопользования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Экология, Экология
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика, Экологический менеджмент и аудит

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	14	0	28	102	51

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 8

Лекционные занятия (14ч.)

Принципы разработки и методы проведения оценки воздействия на окружающую среду(2ч.)[6] Этапы проведения ОВОС. Структура ОВОС.

Показатели воздействия на компоненты окружающей среды. Оценка воздействия на атмосферу и поверхностные воды. Оценка воздействия на литосферу, растительный и животный мир

Экологическое аудирование как инструмент экологического управления(2ч.)[3] Термины и определения. Основные принципы аудита систем экологического управления. Виды экологического аудита (ЭА). Аудит обязательный и инициативный. Задачи ЭА. Нормативные основы экологического аудита.

Практика экологического аудирования(2ч.)[3] Менеджмент программы аудита. Деятельность по аудиту.

Подготовка и проведение ЭА. Состав и структура отчета.

Аудиторский персонал. Критерии оценки аудиторов

Основы ЭСХД.(2ч.)[3] Схема жизненного цикла проекта-предприятия. Экологическое обоснование (ЭО):объекты, цели разработки. Экологическая составляющая предпроектного этапа. Экологическое сопровождение этапа проектирования, строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия.

Экспертные оценки в решении проектных задач. Экологическая экспертиза(2ч.)[6,9] Цели, задачи и принципы ЭЭ. Субъекты и объекты ЭЭ. Организация ГЭЭ. Процедура проведения ГЭЭ.

Порядок работы экспертной комиссии.

Заключение ГЭЭ. Порядок утверждения заключения

. **Основные механизмы управления природоохранной деятельностью на предприятии(1ч.)**[3,5] Основные элементы системы экологического менеджмента и связь между ними. Особенности системы ЭМ.

Порядок внедрения системы ЭМ на предприятии (в компании).

Экологическая политика и цели предприятия

. **Основы природоохранного законодательства(1ч.)**[3] Развитие природоохранного законодательства в РФ. Экологические требования при реализации хозяйственной деятельности. Особенности принятия управленческих решений при организации природоохранной деятельности предприятия.

. **Общественная экологическая экспертиза(1ч.)**[6] Условия организации общественной экологической экспертизы. Формирование экспертной комиссии и этапы ее работы. Заключение ОЭЭ. Утверждение заключения ОЭЭ

. **Методы описания и оценки фактического воздействия производства на окружающую среду(1ч.)**[3,4] Методы анкетирования и интервьюирования. Метод материальных балансов и технологических расчетов. Картографические методы. Методы с использованием видео- и фотосъемок.

Практические занятия (28ч.)

. **Составление заключения по экологической экспертизе по материалам проектной документации {метод кейсов} (6ч.)**[1,6]

. **Обсуждение докладов по разработке и внедрению системы экологического менеджмента и ЭА на предприятии(4ч.)**[2,5]

. **Составление экологической отчетности(4ч.)**[1,2,9] Пример работы экологической службы предприятия по составлению экологической отчетности.

. **Деловая игра «Оценка исходной ситуации»(4ч.)**[4]

. **Обсуждение докладов по разработке и внедрению системы экологического менеджмента и ЭА на предприятии(4ч.)**[2,5]

. **Тестовый контроль по экологическому менеджменту и экологическому аудиту(2ч.)**[3]

. **Тестовый контроль по экологической экспертизе и ОВОС(2ч.)**[6]

. **Тестовый контроль по экологической экспертизе и ОВОС(2ч.)**[6]

Самостоятельная работа (102ч.)

. **Подготовка к экзамену(45ч.)**[3]

. **Подготовка к решению кейс-задачи (заключение по объекту экологической экспертизы)(20ч.)**[1,6]

. **Подготовка к докладу по теме "Система экологического менеджмента предприятия"(17ч.)**[2,5]

2. Подготовка к коллоквиумам(20ч.)[3]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий. Методические указания.

Лазуткина Ю.С., Кормина Л.А., Бельдеева Л.Н. - Барнаул, 2015. - 21 С. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/htie/Beldeeva_eko_analiz.pdf

2. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ». Л.А. Кормина, Барнаул, 2015 - 20 с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/htie/Kormina_emia.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Кормина Л.А. Экологический менеджмент и аудит: Учебное пособие /Л.А. Кормина, Л.Н. Бельдеева, Л.Ф. Комарова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014.- 125 с. http://new.elib.altstu.ru/eum/download/htie/Kormina_ekmen.pdf

6.2. Дополнительная литература

4. Экологический менеджмент и экологический аудит: теория и практика : учебное пособие / Л.М. Булгакова, М.В. Енютина, Л.Н. Костылева, Г.В. Кудрина ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» ; науч. ред. В.И. Корчагин. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 186 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-003-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255932>

5. Экологический менеджмент и экологический аудит: учебное пособие / Т.Ш. Маликова, С.В. Николаева, И.О. Туктарова, Ф.Ф. Хизбуллин ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 71 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-88469-603-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272473>

6. Сомин В.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: Учебное пособие /В.А.Сомин, Л.Ф.Комарова, Ю.С.Лазуткина.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011.-127 с. http://new.elib.altstu.ru/eum/download/htie/somin_ocenka.pdf

7. Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов [Электронный ресурс] : [учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов» для студентов, обучающихся по специальности «Природопользование» и направлению «Экология и природопользование»] / Ставроп. гос. аграр. ун-т ; [сост. Ю. А. Мандра и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 88 с. : ил. - Б. ц. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233081&sr=1

8. Ефимова, Тамара Николаевна.

Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования [Электронный ресурс] : практикум для вузов по направлению подготовки бакалавров 05.03.06 «Экология и природопользование» / Т. Н. Ефимова, Р. Р. Иванова ; Поволж. гос. технол. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 112 с. : ил. - ISBN 978-5-8158-1741-8 : Б. ц. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459473&sr=1

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9. <http://www.consultant.ru/search/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	OpenOffice
2	Chrome
3	Acrobat Reader
4	WinRAR

№пп	Используемое программное обеспечение
5	LibreOffice
6	Windows
7	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».